أستاذ التعليم الابتدائي لمادة اللغة العربية

مقياس كيمياء2 الديناميكا الحرارية

السلسلة الثانية

التمرين 1:

1- للتعبيرعن درجة حرارة جسم ما توجد عدة وحدات، الوحدة الاكثر إستعمالا هي الدرجة المؤوية (°C) Celsius بالإضافة إلى وحدات أخرى مثل الكلفن (°Kelvin K) والفرانايت(°Fehrenheit F). حوّل درجات الحرارة التالية الى Kelvin و Fehrenheit :

- درجة غليان غاز البروبان (°42,09C -)

- درجة إنصهار معدن الصوديوم (°97,72C)، وغليانه (°883C). - درجة تجّمد وتبّخر الماء النقي.

- أوجد القيم المتساوية لدرجة الحرارة في السّلمين °Fehrenheit F وCelsius 2- حوّل الضغوط التالية ل: torr, atm, bar, Pa

- الضغط الجوي على المريخ 610 Pa
- الضغط الجوي في مدينة مكسيك 580 torr

3- في الشروط النظامية من الضغط ودرجة الحرارة يحجز واحد مول من غاز ذو حجم 22,4 لتر.أكتب معادلة R و احسب قيمته العددية في الأنظمة التالية: $cal.mol^{-1}.K^{-1}$, CGS, $l.atm\ .mol^{-1}.K^{-1}$, SI

-استنتج معامل التحويل من l.atm الى كل من الجول والحريرة؟

التمرين 2:

1-أحسب الضغط اللازم تطبيقه على حجم من غاز مقداره 220 ml عند ضغط 1 atm لينخفض حجمه إلى النصف و ذلك عند درجة حرارة ثابتة.

2- أحسب كتلة 10 L من غاز النتروجين في درجة حرارة (°27C) وضغط (74 cm Hg) / يعطى M (N)= 14g/mol

التمرين 3:

غاز كتلته 3.062غ يشغل حجم قدره 1.224 لتر عند 10°C و ضغط 2 atm، تحت أي ضغط 0.436 غ من نفس الغاز يشغل حجم قدره 300 مل عند 25°C ؟ نفترض أن هذا الغاز

يخضع إلى قانون الغازات المث

الحالة الإبتدائية	الحالة النهائية
$m_1 = 3.062\ g$	$m_2 = 0.436\ g$
$V_1 = 1{,}224\ l$	$V_2 = 300\ ml = 300.10^{-3}\ l$
$T_1 = 10 + 273{,}15 = 283{,}15\ K$	$T_2 = 25 + 273{,}15 = 298{,}15\ K$
$P_1 = 2\ atm$	$P_2 = ?$